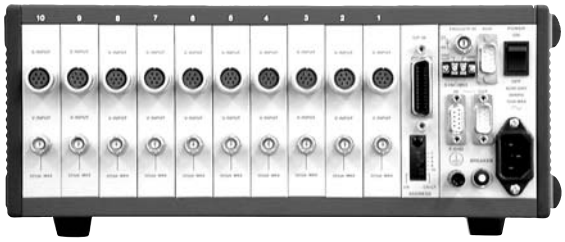
DRA-107A デジタル動ひずみ測定器

DRAシリーズで培った実績を基に小型化を追求した新鋭動ひずみ測定器です。入力波形を連続的にデジタル化し、内部メモリへの記録やコンピュータへの転送を行います。動的現象を数値化してとらえることができるため、コンピュータによるデータ解析が容易に可能となります。各チャンネルに大容量のデータメモリを備えており、トリガスタートやプリトリガ記録も可能です。コンピュータとのインターフェースとして、GP-IBを備えており、すべての操作はコンピュータから行われます。デジタルデータを得るための感度やレンジなどの設定は不要です。ひずみゲージ、ひずみゲージ式変換器のほか、電圧の測定も可能です。

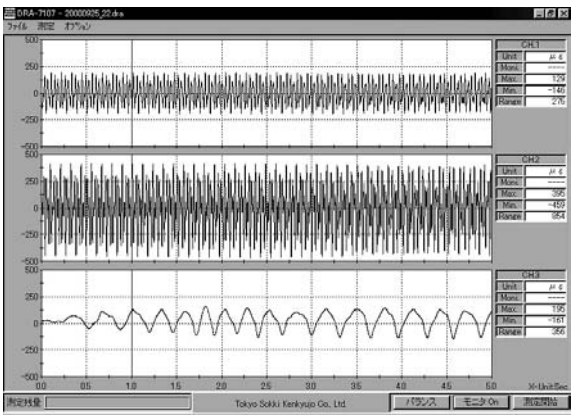
■特長

●A／D変換器を各チャンネルに内蔵、デジタル値による波形記録
●高分解モード（0.1×10^{-6}ひずみ）対応
●大容量データメモリ内蔵496キロワード／チャンネル
●GP-IBインターフェース内蔵、コンピュータとのオンライン計測が容易
●ひずみ入力は各チャンネル独立にアイソレーション、高入力インピーダンス
●ブリッジ電圧の切換（交流0.5、2V）は各チャンネル独立に設定可
●ブリッジ電圧のリモートセンスによりケーブル延長可（最大100m）
●チェック機能（感度、入力オープン、オーバー、絶縁）内蔵
●データ処理機能が豊富
●電源はAC90～250V（50／60Hz）で使用可
●取込みソフトウェアDRA-7107標準添付

■背面

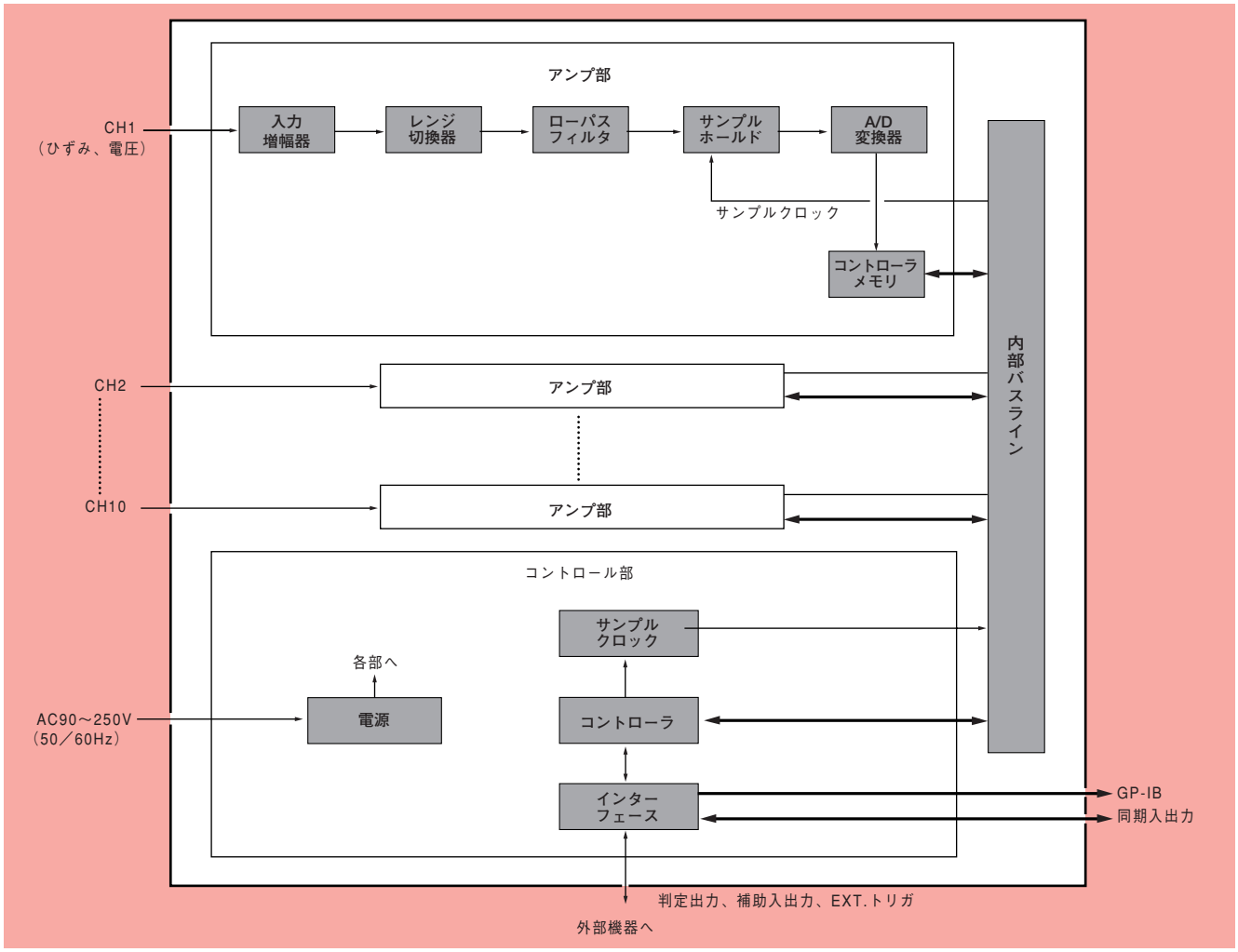


■ソフトウェアDRA-7107表示一例

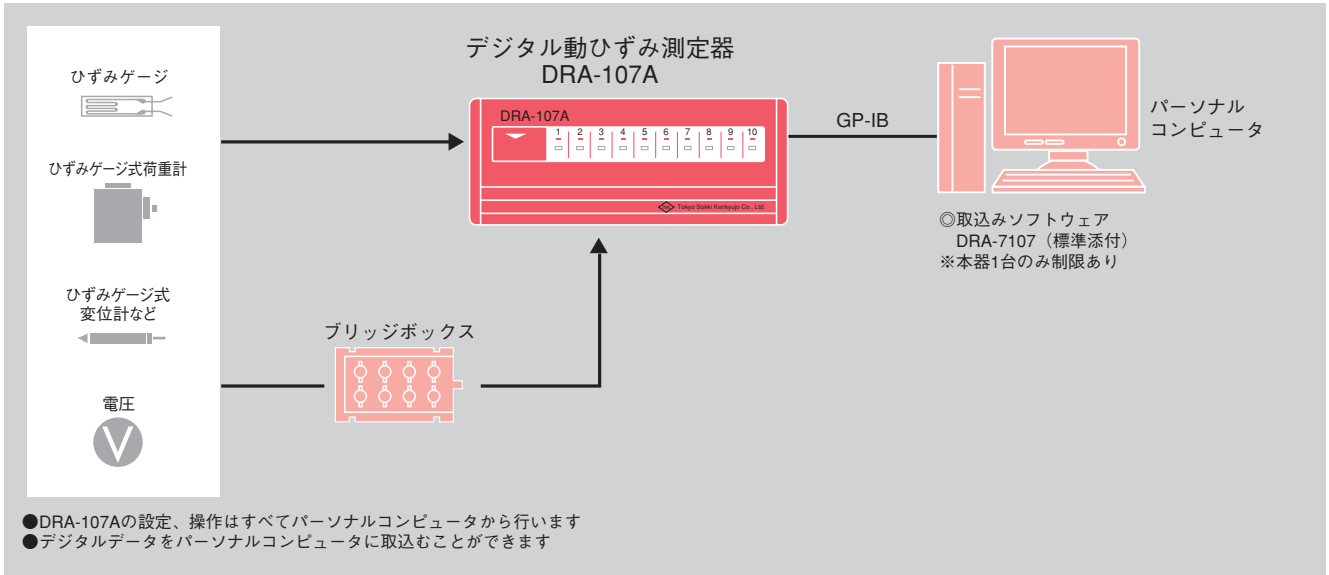


DRA-107A

■内部ブロック図



■システムブロック図



DRA-107A

デジタル動ひずみ測定器

■仕様

測定点数	10点
ひずみ入力部	
適用ゲージ抵抗	60～350Ω（ブリッジ電源0.5、2Vrms）
ゲージ率	2.00
ブリッジ電源	0.5V、2Vrms　5kHz（各チャンネル独立設定可）
リモートセンス	
延長距離	100mまで延長可（延長ケーブル7-0.5L6使用時）
感度低下	0.5%以内（ゲージ抵抗60、120Ω）
	1.0%以内（ゲージ抵抗350Ω）
平衡調整方式	
抵抗	電子式自動
	保持時間　72時間（電池満充電時）
容量	電子式自動追尾
平衡調節範囲	
抵抗	±10000×10^{-6}ひずみ
容量	2000pF
平衡調整確度	±2×10^{-6}ひずみ（ブリッジ電源2Vrms）
測定範囲	±32000×10^{-6}ひずみ（1×10^{-6}ひずみ分解能）
	±3200×10^{-6}ひずみ（0.1×10^{-6}ひずみ分解能）
	±128000×10^{-6}ひずみ（ブリッジ電源0.5Vrms）
	±32000×10^{-6}ひずみ（ブリッジ電源2Vrms）
応答周波数範囲	DC～2.5kHz（−3dB±1dB）
安定度	
零点	±0.1×10^{-6}ひずみ/℃以内
	±0.5×10^{-6}ひずみ/8h
感度	±0.05%/℃
	±0.2%/8h
電圧入力部	
入力形式	シングルエンド形（不平衡）
入力インピーダンス	100kΩ
測定範囲	±32V
許容入力電圧	±40V
応答周波数範囲	DC～2.5kHz
安定度	
零点	±0.1mV/℃以内
	±0.5mV/8h
感度	±0.05%/℃
	±0.2%/8h
A/D変換部	
分解能	16ビット
測定確度	±（0.5%rdg+3digit）
サンプリング速度	全点同時サンプルホールド
低速	1～32767ms（1ms刻みで設定可）
中速	0.2～0.9ms（0.1ms刻みで設定可）
高速	0.05、0.1ms

入力ローパスフィルタ	
遮断周波数	10、30、100、300Hz（−3dB±1dB）
遮断特性	振幅平坦形
	−12dB±1dB/oct
データメモリ	
容量	496キロワード／チャンネル
保持期間	72時間（電池満充電時）
トリガ機能	
データトリガ	任意チャンネルのデータ（任意入力レベルまたはスタート時からの任意相対レベル）
コマンドトリガ	GP-IBコマンド
外部接点トリガ	TRIGGER IN入力信号
タイマトリガ	実時刻、インターバル
データ処理機能	移動平均（リアルタイム処理、低速サンプルモードのみ）
	最大、最小、平均値（記録後、出力時処理）
インターフェース	
型式	GP-IB
バイナリデータ転送速度	約100キロワード/秒
接続台数	最大14台まで接続可（付属ケーブルCR-50使用時は10台まで）
出力	モニタ値
	記録データ（アスキー形式、バイナリ形式）
	各種設定値、およびステータス
コントロール	データ記録、再生
	上下限アラーム設定
自己診断機能	アンプ感度、入力オープン、入力オーバー、絶縁、メモリチェック
時刻確度	日差±3秒（25℃）
使用温湿度範囲	0～+50℃　85%RH以下（結露を除く）
電源	AC90～250V　50/60Hz　72VA MAX
外形寸法	330（W）×130（H）×240（D）mm（突起部を除く）
質量	約6kg

標準付属品

- 取扱説明書（本編）……1部
- AC電源ケーブル（CR-02）……1本
- GP-IBケーブル2m長（CR-50）……1本
- ビニールカバー ……1枚
- 取込みソフトウェアDRA-7107〔CD-ROM〕……1枚
- ソフトウェア取扱説明書 ……1部

サイクルカウンタインターフェースCCI-1Aは332頁をご覧下さい。